

ผลการศึกษาระบบการปลูกแบบ 2 รอยกริด และระบบการปลูกแบบ รอยกริดเดี่ยว กับยางพันธุ์ RRIM 600 เป็นระยะเวลา 15 ปี

พิศมัย จันทมา¹ สว่างรัตน์ สมมาตร¹ Regis Lacote² และ Eric Gohe³

¹ ศูนย์วิจัยยางจะรงเตงเทรรา สถาบันวิจัยยาง การยางแห่งประเทศไทย

² CIRAD, UPR Tree Crop-Based Systems, HRPP, R&D Building 3rd floor, Kasetsart University

³ CIRAD-Persyst Department, Research Unit Performance of Tree Crop-Base System TA B/34, Montpellier F-34000, France

สภาพะราคาขายตกต่ำ เป็นปัจจัยหนึ่งที่เร่งให้เกษตรกรกริดยางถึง ทำให้อายุการให้ผลผลิตสั้นลงและผลผลิตรวมตลอดอายุต่ำกว่าที่ควรจะเป็น วงจรชีวิตหรือวงจรรอบการปลูกสร้างสวนยางสั้นลงและผลผลิตไม่ยั้งได้น้อยลง สิ้นเปลืองทางเศรษฐกิจ เพราะต้องลงทุนปลูกสร้างสวนยางบ่อย ๆ

ระบบการปลูกที่เกษตรกรใช้ส่วนมากเป็นระบบการปลูกที่ เช่น กริด 4 วัน หยุด 1 วัน และกริด 3 วัน หยุด 1 วัน ร่วมกับรอยกริดสั้น (1/3 ของลำต้น) ทำให้ผลผลิตต่อครั้งหรือต่อวันน้อย (โซคชัย, 2541) การปลูกวันเว้นวัน ผลผลิตสูงกว่าการปลูกสามวันเว้นวันและกริดทุกวัน 20-35 เปอร์เซ็นต์ และการใช้ระบบการปลูกที่หรือระบบการปลูกที่หักใหม่กับสวนยางที่เริ่มเปิดกริดใหม่มีผลโดยตรงกับคุณภาพไม้ยางภายหลังเมื่อโค่นต้นยาง ทำให้รายได้จากการขายไม้ยางลดลง (อารักษ์, 2548) เกษตรกรในเขตปลูกยางใหม่ ได้แก่ พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ใช้ระบบการปลูกตามคำแนะนำของสถาบันวิจัยยาง โดยระบบการปลูกที่เกษตรกรนิยมใช้ ได้แก่ ระบบการ

ครั้งลำต้น กริดสองวันเว้นวัน (S/2 d1 2d3) ระบบกริดหนึ่งวันในสามของลำต้น กริดสองวันเว้นวัน (S/3 d1 2d3) และระบบกริดครึ่งลำต้น วันเว้นวัน (S/2 d2) มีจำนวนร้อยละ 44.4, 28.5 และ 21.9 ตามลำดับ ขณะที่การสำรวจการใช้แรงงานกริดยางในพื้นที่ภาคใต้ 8 จังหวัด ของจิรากร (2542) เกษตรกรนิยมใช้ระบบการปลูกที่เป็นส่วนมากคือระบบการปลูกหนึ่งในสามของลำต้น และกริดหนึ่งในสองของลำต้น โดยกริดสวนวันหยุดหนึ่งวัน มากถึงร้อยละ 54 กริดติดต่อกันเกือบทุกวัน ร้อยละ 25

ในขณะที่ระบบการปลูกที่สถาบันวิจัยยางแนะนำ กริดวันเว้นวัน และกริดสองวันเว้นวันหนึ่งวัน มีเพียงร้อยละ 18 จากการทดลองพบว่า ผลเสียของการกริดที่เกินไป คือ รายได้ต่อวันต่ำ ต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งมากถึง 26.7 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ผลผลิตรวมต่ำ เปลือกอกใหม่บาง ผลผลิตลดลงถึง 28 เปอร์เซ็นต์ ความเสียหายเปลือกมาก อายุการกริดของต้นยางสั้นลง (โซคชัย, 2541)

เมื่อพิจารณาถึงหลักการกริดยางเพื่อให้หายากมากที่สุด ทำความเสียหายกับต้นยางน้อยที่สุด กริดได้ในระยะเวลานานที่สุด (20-25 ปี)

ผลการศึกษาระบบการปลูกแบบ 2 รอยกริด และระบบการปลูกแบบ รอยกริดเดี่ยว กับยางพันธุ์ RRIM 600

และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ดังนั้น ทางศูนย์วิจัยยางจะรงเตงเทรรา สถาบันวิจัยยาง และสถาบัน CIRAD ได้ร่วมวิจัยหาแบบการปลูกที่สามารถเพิ่มผลผลิตสูงขึ้นโดยเฉพาะในระยะแรก ที่เปิดกริดยาง โดยที่ไม่ทำความเสียหายให้กับต้นยาง มีการนำเอาหลักวิชาการด้านสรีรวิทยาชีวเคมีและอื่นๆ มาใช้สนับสนุนผลของงานวิจัยระบบการปลูกดังกล่าว ได้แก่ ระบบการปลูก 2 รอยกริด กริดสลับหน้าตาต่างระดับ หรือ Double cut alternative system เรียกสั้นๆว่า Double cut ระบบการปลูก 2 รอยกริด เป็นวิธีการเปิดกริดหน้ายางทั้งสองหน้ากริด โดยหน้ากริดแรก เปิดกริดที่รอยกริดต่ำระดับความสูง 80 ซม.จากพื้นดิน หน้ากริดที่ 2 เปิดกริดที่รอยกริดสูง ระดับ 150 ซม. จากพื้นดินควบคุมระยะห่างระหว่าง 2 รอยกริด 75-80 ซม. เพื่อลดการแก่งแย่งระหว่างหน้ากริดยาง และทำให้ต้นยางมีเวลาพักในการสร้างน้ำยาง ซึ่งปกติต้นยางใช้เวลาในการสร้างน้ำยาง 48-72 ชั่วโมง จึงทำให้ผลผลิตสูงขึ้น (Jacob *et al.*, 1988, 1995; d' Auzac *et al.*, 1997) โดยในช่วง 3 ปีแรกของการกริดยาง การกริดแบบ 2 รอยกริด สามารถเพิ่มผลผลิตสูงกว่าระบบการปลูกที่ 25-30 % และผลผลิตรวม 5 ปี สามารถเพิ่มผลผลิตได้ 14 % และการกริดในช่วง 10 ปี ซึ่งเป็นการกริดเปลือกเดิม ระบบ 2 รอยกริด สามารถเพิ่มผลผลิตได้ 10 %

การเปรียบเทียบระหว่างระบบการปลูกแบบ รอยกริดเดี่ยว กับระบบการปลูกแบบ 2 รอยกริด

ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยยางจะรงเตรรา ระหว่างปี 2542-2558 กับยางพันธุ์ RRIM 600 โดยวางแผนการทดลองแบบ Ran-

domized complete block (RCB) จำนวน 4 ซ้ำ มี 6 วิธีการ ดังนี้

1. ระบบการปลูกครั้งลำต้น กริดวันเว้นวัน (S/2 d2) (ระบบการปลูกที่สถาบันวิจัยยางแนะนำ)

เปิดกริดที่ระดับความสูง 1.50 เมตร จากพื้นดิน แบ่งหน้ากริดออกเป็นสองหน้า คือ หน้า A และ B กริดหน้ากริด A จนหมดเปลือก (ใช้ระยะเวลา 5 ปี) แล้วเปลี่ยนไปกริดหน้าตรงข้าม หรือหน้า B กริดจนหมดเปลือก (ใช้ระยะเวลา 5 ปี) จากนั้นย้อนกลับมากริดบนเปลือกอกใหม่ (หน้ากริด A) เป็นระยะเวลา 5 ปี รวมระยะเวลาที่กริดบนเปลือกเดิม 10 ปี เปลือกอกใหม่ 5 ปี ระบบนี้หน้ากริดมีเวลาพักเพื่อสร้างน้ำยางทดแทน 48 ชั่วโมง (ภาพที่ 1)

2. ระบบการปลูก 1 ใน 3 ของลำต้น กริดวันเว้นวัน ร่วมกับกริดที่ใช้สารเคมีเร่งน้ำยางเอทธิฟอน ความเข้มข้น 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/3 d2 ET2.5%, 4/y) (ระบบการปลูกที่สถาบันวิจัยยางแนะนำ)

เปิดกริดที่ระดับความสูง 1.50 เมตร จากพื้นดิน แบ่งหน้ากริดออกเป็น 3 หน้า คือ หน้า A, B และ C กริดหน้ากริด A จนหมดเปลือก (ใช้ระยะเวลา 5 ปี) แล้วเปลี่ยนไปกริดหน้า B กริดจนหมดเปลือก (ใช้ระยะเวลา 5 ปี) จากนั้นเปลี่ยนไปกริดเปลือกเดิมที่เหลือ (หน้า C) ใช้เวลากริดจนหมดเปลือก 5 ปี รวมระยะเวลาที่กริดบนเปลือกเดิม 15 ปี (ภาพที่ 1) ระบบนี้หน้ากริดมีเวลาพักเพื่อสร้างน้ำยางทดแทน 48 ชั่วโมง

3. ระบบการปลูกครั้งลำต้น กริดวันเว้นวัน 2 วัน ร่วมกับกริดที่ใช้สารเคมีเร่งน้ำยางเอทธิฟอน ความเข้มข้น 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/2 d2 ET 2.5%, 4/y) เปิดกริดที่ระดับความสูง 1.30 เมตร จากพื้นดิน แบ่งหน้ากริดออกเป็นสองหน้า คือ หน้า A

และ B วิธีปฏิบัติในการกรีต และระยะเวลาที่ใช้กรีตในแต่ละหน้ากรีต เป็นเช่นเดียวกับวิธีการที่ 1 (ภาพที่ 1) แต่หน้ากรีตมีเวลาพักเพื่อสร้างน้ำยางชดเชยนาน 72 ชั่วโมง

4. ระบบครั้งลำต้น กรีตวันเว้น 2 วัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางเอทิลฟอน ความเข้มข้น 2.5% จำนวน 6 ครั้ง/ปี (S/2 d2 ET 2.5%, 6/y) วิธีปฏิบัติในการกรีต และระยะเวลาที่ใช้กรีตในแต่ละหน้ากรีต ตลอดจนระยะเวลาพักของหน้ากรีตเหมือนกับวิธีการที่ 3

5. ระบบครั้งลำต้น กรีตวันเว้น 2 วัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางเอทิลฟอน ความเข้มข้น 2.5% จำนวน 8 ครั้ง/ปี (S/2 d2 ET 2.5%, 8/y) วิธีปฏิบัติในการกรีต และระยะเวลาที่ใช้กรีตในแต่ละหน้ากรีต ตลอดจนระยะเวลาพักของหน้ากรีตเหมือนกับวิธีที่ 3

6. ระบบกรีตแบบ 2 รอยกรีต (Double cut alternate tapping system, DCA) กรีตครั้งลำต้นวันเว้นวัน กรีตสลับหน้ากันทุกครั้งที่กรีต ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางเอทิลฟอน ความเข้มข้น 2.5 % จำนวน 4 ครั้งต่อปี [2xS/2 d4 (t,t) ET 2.5% PA 0.7 (1) 2x4/y]

เปิดกรีดน้ำยางทั้ง 2 หน้ากรีต พร้อมกัน หน้ากรีต A เปิดกรีดที่ระดับความสูง 0.80 เมตร จากพื้นดิน และหน้ากรีต B เปิดกรีดที่ระดับความสูง 1.50 เมตร จากพื้นดิน การกรีดยางใช้ระบบกรีตครั้งลำต้น กรีตวันเว้นวัน (หน้ากรีตยางมีเวลาพักเพื่อสร้างน้ำยางชดเชยนาน 72 ชั่วโมง) ขบวนการสร้างน้ำยางเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ ที่หน้ากรีต A เมื่อกรีดหน้ากลางจนหมด (4 ปีกรีต) ปีที่ 5 เปลี่ยนรอยกรีดขึ้นไปที่กรีตที่ระดับ 1.50 เมตร กรีดลงมาจนเปลือกเดิมหมด (ใช้ระยะเวลา 6 ปี) แล้วกรีตต่อลงบนเปลือกงอกใหม่อีก 4 ปีกรีต จน

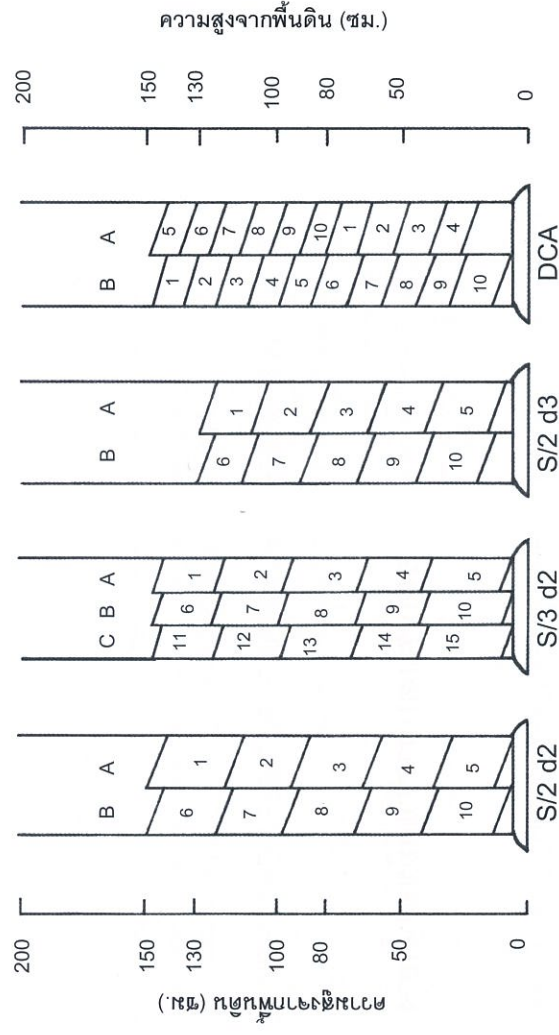
หมดเปลือก แล้วเปลี่ยนไปกรีดบนเปลือกงอกใหม่ที่ระดับ 1.50 เมตร อีก 1 ปี รวมระยะเวลาที่กรีดบนเปลือกเดิม 10 ปี และเปลือกงอกใหม่อีก 5 ปี สำหรับหน้ากรีต B เมื่อกรีดจนหมดเปลือกเดิม (10 ปีกรีต) ปีที่ 11 เปลี่ยนรอยกรีดขึ้นไปที่กรีตที่ระดับ 1.50 เมตร แล้วกรีตต่อลงบนเปลือกงอกใหม่อีก 5 ปีกรีต รวมระยะเวลาที่กรีดบนเปลือกเดิม 10 ปี และเปลือกงอกใหม่อีก 5 ปี (ภาพที่ 1)

ผลผลิตเฉลี่ยต่อครั้งกรีต

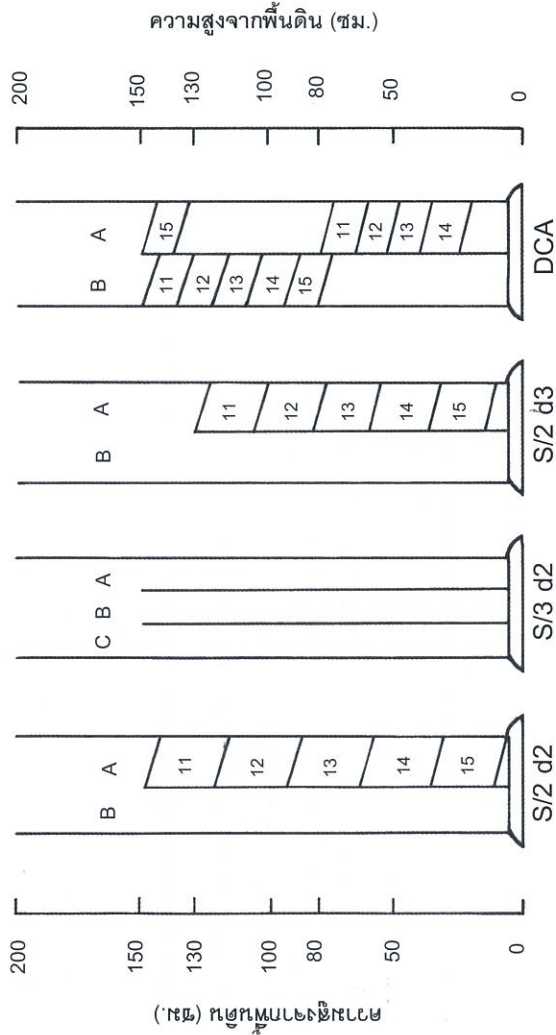
ในช่วง 10 ปีกรีตแรก พบว่า ระบบกรีตครั้งลำต้น กรีตวันเว้น 2 วัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง 2.5% จำนวน 4-8 ครั้ง/ปี (S/2 d3 ET 2.5% 4-8/y) ระบบกรีตปกติ กรีตครั้งลำต้นกรีตวันเว้นวัน (S/2 d2) และระบบกรีตแบบ 2 รอยกรีต (DCA) ให้ผลผลิตสูงกว่าระบบกรีตหนึ่งเดียวของลำต้น กรีตวันเว้นวัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/3 d2 ET 2.5% 4/y) (ตารางที่ 1)

ผลผลิตเฉลี่ยในช่วงเปลือกงอกใหม่ ปีกรีตที่ 11-15 พบว่า ระบบกรีตครั้งลำต้น กรีตวันเว้น 2 วัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง 2.5% จำนวน 4-8 ครั้ง/ปี (S/2 d3 ET 2.5% 4-8/y) ให้ผลผลิต 48.79-51.77 กรัม/ต้น/ครั้งกรีต มากกว่าระบบกรีตปกติ กรีตครั้งลำต้น กรีตวันเว้นวัน (S/2 d2) และระบบกรีตแบบ 2 รอยกรีต (DCA) โดยแสดงความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตเฉลี่ยตลอดทั้ง 15 ปีกรีต พบว่า ระบบกรีตครั้งลำต้น กรีตวันเว้น 2 วัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง 2.5% จำนวน 4-8 ครั้ง/ปี (S/2 d3 ET 2.5% 4-8/y) และระบบกรีตแบบ 2 รอยกรีต (DCA) ให้ผลผลิต 40.63-47.85 กรัม/



เปลือกเดิม



เปลือกงอกใหม่

ภาพที่ 1 แผนผังหน้ากรีตยางในแต่ละปีกรีตของระบบกรีตต่างๆ ในช่วง 15 ปีกรีต (ตัวเลขบนหน้ากรีตหมายถึงปีกรีตที่)

ต้น/ครั้งกรีต มากกว่าระบบกรีตปกติ กรีตครั้งลำต้น กรีตวันเว้นวัน (S/2 d2) และระบบกรีตหนึ่งเดียวของลำต้น กรีตวันเว้นวัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/3 d2 ET 2.5% 4/y) โดยแสดงความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 1)

ผลผลิตต่อต้นต่อปี

ในช่วงปีกรีดที่ 1-10 ระบบกรีดแบบ 2 รอย กรีด (DCA) และระบบกรีดปกติ กรีดครั้งลำดับ กรีดวันเว้นวัน (S/2 d2) ให้ผลผลิต 4.88 และ 4.46 กิโลกรัม/ต้นปี ตามลำดับ มากกว่าระบบกรีดอื่น อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากระบบกรีดดังกล่าวมี จำนวนวันกรีดเฉลี่ย 118 วัน ในขณะที่ระบบกรีด ครั้งลำดับ กรีดวันเว้นวัน 2 วัน ร่วมกับการใช้สารเคมี แรงน้ำยาง 2.5% จำนวน 4-8 ครั้ง/ปี (S/2 d3 ET 2.5% 4-8y) มีจำนวนวันกรีดเฉลี่ย 78 วัน/ปี ถึง แม้ว่าจะระบบกรีดหนึ่งในสามของลำดับ กรีดวันเว้น วัน ร่วมกับการใช้สารเคมีแรงน้ำยาง 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/3 d2 ET2.5% 4y) จะมีจำนวนวัน กรีด 118 วัน เท่ากัน แต่เนื่องจากมีรอยกรีดสั้น กว่าจึงทำให้ผลผลิตต่ำกว่าวิธีการอื่น (ตารางที่ 2)

ผลผลิตต่อต้นในช่วงปีกรีดที่ 11-15 ระบบ กรีดต่างๆ ให้ผลผลิตไม่แสดงความแตกต่างทาง สถิติ แต่ระบบกรีดแบบ 2 รอยกรีด (DCA) มีแนว

โน้มให้ผลผลิตมากกว่าระบบกรีดปกติ กรีดครั้ง ลำดับ กรีดวันเว้นวัน (S/2 d2) 9% และโดยภาพ รวมของการใช้ระบบกรีดตลอด 15 ปีกรีด ระบบ กรีดแบบ 2 รอยกรีด (DCA) ให้ผลผลิตมากกว่า ระบบกรีดปกติ กรีดครั้งลำดับ กรีดวันเว้นวัน (S/2 d2) 9% (ตารางที่ 2)

องค์ประกอบทางชีวเคมีของน้ำยาง
ปีกรีดที่ 11-15 พบว่า ปริมาณน้ำตาล ซูโครส (5.17-6.50 มิลลิโมล/ลิตร) และค่า อนินทรีย์ฟอสฟอรัส (21.91-27.23 มิลลิโมลลิตร) ของระบบกรีดต่างๆ ไม่แสดงความแตกต่างทาง ด้านสถิติ (ตารางที่ 3) แต่ค่าไทออล (Thiols, RHS) ของระบบกรีดแบบ 2 รอยกรีด (DCA) และ ระบบกรีดครั้งลำดับ กรีดวันเว้น 2 วัน ร่วมกับการ ใช้สารเคมีแรงน้ำยาง 2.5% จำนวน 4-6 ครั้ง/ปี (S/2 d3 ET 2.5% 4-6y) มีค่าไทออล 0.27-0.29 มิลลิโมลลิตร มากกว่าระบบกรีดอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 1 ผลผลิตเฉลี่ย (กรัม/ต้น/ครั้งกรีด) ในปีกรีดที่ 1-15 ของยางพันธุ์ RRIM 600 ที่ศูนย์วิจัยยางจะรังเทรา

ระบบกรีด	ปีที่ 1-10	ปีที่ 11-15	ปีที่ 1-15
S/2 d2	37.74 ab	35.88 c	37.17 bc
S/3 d2 ET 2.5% 4/y	32.17 b	41.47 abc	34.99 c
S/2 d3 ET 2.5% 4/y	45.58 a	51.00 a	47.23 a
S/2 d3 ET 2.5% 6/y	43.31 a	48.79 ab	44.97 ab
S/2 d3 ET 2.5% 8/y	46.14 a	51.77 a	47.85 a
DCA	41.34 ab	38.99 bc	40.63 abc
F-test	0.05	0.05	0.05
CV (%)	14.7	14.3	14.2

หมายเหตุ: - ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)
- ค่า F-test = 0.05 หมายถึง แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 2 ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ต้น/ปี) ในปีกรีดที่ 1-15 ของยางพันธุ์ RRIM 600 ที่ศูนย์วิจัยยางจะรังเทรา

ระบบกรีด	จำนวนวันกรีด (วัน)	ปีที่ 1-10	ปีที่ 11-15	ปีที่ 1-15
S/2 d2	113	4.46 ab	3.69	4.20
S/3 d2 ET 2.5% 4/y	113	3.80 b	4.26	3.95
S/2 d3 ET 2.5% 4/y	78	3.71 b	3.63	3.68
S/2 d3 ET 2.5% 6/y	78	3.52 b	3.44	3.49
S/2 d3 ET 2.5% 8/y	78	3.75 b	3.66	3.72
DCA	113	4.88 a	4.01	4.59
F-test		0.05	ns	ns
CV (%)		14.4	14.0	13.8

หมายเหตุ: - ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)
- ค่า F-test = 0.05 หมายถึง แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%, ns หมายถึงไม่แตกต่าง กันในทางสถิติ

อัตราการเพิ่มขึ้นของขนาดลำต้น การแสดงอาการเปลือกแห้ง และความสั่นเปลือก

อัตราการเพิ่มของขนาดเส้นรอบลำต้น หลังจาก 15 ปีกรีด พบว่า ทุกระบบกรีดมีขนาด เส้นรอบลำต้นเพิ่มขึ้น 1.18-1.53 ซม./ปี ไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 4)

การแสดงอาการเปลือกแห้งของต้นยาง หลังจากกรีด 14 ปี ทุกระบบกรีดแสดงอาการ เปลือกแห้ง 12-20 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ 15 ปีกรีด พบว่า ระบบกรีดแบบ 2 รอยกรีด (DCA) ระบบ กรีดปกติ กรีดครั้งลำดับกรีด วันเว้นวัน (S/2 d2) และระบบกรีด หนึ่งในสามของลำดับ กรีดวันเว้น วัน ร่วมกับการใช้สารเคมีแรงน้ำยาง 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/3 d2 ET2.5% 4/y) มีจำนวนต้นแสดง อาการเปลือกแห้ง 33-34% ไม่แสดงความแตก ต่างกันทางสถิติ แต่มีจำนวนมากกว่า ระบบกรีด

ครั้งลำดับ กรีดวันเว้น 2 วัน ร่วมกับการใช้สารเคมี แรงน้ำยาง 2.5% จำนวน 4-8 ครั้ง/ปี (S/2 d3 ET 2.5% 4-8y) โดยมีจำนวนต้นแสดงอาการเปลือก แห้ง 19-24% ข้อสังเกตการแสดงอาการเปลือก แห้งของระบบกรีดแบบ 2 รอยกรีด (DCA) ระบบ กรีดปกติ กรีดครั้งลำดับ กรีดวันเว้นวัน (S/2 d2) เนื่องจากรอยกรีดอยู่บนเปลือกงอกใหม่ และ ลำห้ระบบกรีดหนึ่งในสามของลำดับ กรีดวัน เว้นวัน ร่วมกับการใช้สารเคมีแรงน้ำยาง 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/3 d2 ET2.5% 4/y) ถึงแม้จะ ยังคงกรีดเปลือกเดิม แต่บริเวณที่กรีดอยู่บนหน้า กรีดที่ 3 (หรือหน้า C) จึงได้รับผลกระทบจาก ภาวะ Island bark คือ ไม่มีเปลือกรอบๆ หน้ากรีด มีโอกาสที่ต้นยางแสดงอาการเปลือกแห้งมาก อย่างไรก็ตาม จำนวนต้นแสดงอาการเปลือกแห้ง จะเปลี่ยนแปลงตลอดทุกปี ขึ้นอยู่กับหน้ากรีด เปลือกและรอยกรีด พบว่ามีทั้งแสดงอาการ

ตารางที่ 3 ค่าองค์ประกอบทางชีวเคมีของน้ำยาง ปีกัดที่ 11-15 ของยางพันธุ์ RRIM 600 ที่ศูนย์วิจัยยางจะรังเขิงตรา

ระบบกริด	ปริมาณของแข็งทั้งหมด (%)	ซูโครส (มิลลิโมลลิตร)	อินินทรีย์ฟอสฟอรัส (มิลลิโมลลิตร)	ไรบออล (มิลลิโมลลิตร)
S/2 d2	47.52 b	5.81	26.90	0.25 b
S/3 d2 ET 2.5% 4/y	48.71 b	5.17	21.91	0.25 b
S/2 d3 ET 2.5% 4/y	50.10 a	5.87	22.57	0.27 ab
S/2 d3 ET 2.5% 6/y	51.73 a	5.79	27.23	0.28 a
S/2 d3 ET 2.5% 8/y	52.13 a	5.99	25.79	0.24 b
DCA	47.27 b	6.50	27.23	0.29 a
F-test	0.01	ns	ns	0.05
CV (%)	2.77	12.28	12.01	8.20

หมายเหตุ: - ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ (ค่าปริมาณของแข็งทั้งหมด) และที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (ค่าไรบออล) โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

- ค่า F-test = 0.01 หมายถึง แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%, 0.05 หมายถึงแตกต่างกันในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %, ns หมายถึง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

เปลือกแห้งทั่วคราวและเป็นแบบถาวร

ความชื้นเปลือกแบบ 2 ระบบกริดแบบ 2 รอยกริด (DCA) ทำให้สิ้นเปลืองเปลือก 25.6 ชม./ปี มากกว่าระบบกริดปกติ กริดครึ่งลำต้น กริดวันเว้นวัน (S/2 d2) 24% ซึ่งการกริดแบบ 2 รอยกริด คือ การกริดแบบกริดวันเว้น 3 วัน (d4) นั่นเอง จึงทำให้สิ้นเปลืองเปลือกมากกว่ากริดวันเว้นวัน (d2) ระบบกริดกริดวันเว้นสองวัน (d3) สิ้นเปลืองเปลือก 16.7-16.9 ชม./ปี น้อยที่สุด (ตารางที่ 4)

วิจารณ์และสรุปผล

เกษตรกรในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นเจ้าของสวนยางขนาดเล็กมีพื้นที่กริดยางน้อยกว่า 10 ไร่ จึงพบว่ามีการใช้ระบบกริดถี่ เนื่องจากไม่มีแปลงยางอื่นให้กริดหมุนเวียนได้ จึงเป็นปัจจัย

ตารางที่ 4 อัตราการเพิ่มขนาดลำต้น การแสดงอาการเปลือกแห้ง (TPD) และความชื้นเปลือก หลังจาก 15 ปีกริด ของยางพันธุ์ RRIM 600 ที่ศูนย์วิจัยยางจะรังเขิงตรา

ระบบกริด	การเพิ่มขนาดลำต้น (ชม./ปี)	TPD (%) ปีกริดที่ 14	TPD (%) ปีกริดที่ 15	ความชื้นเปลือก (ชม./ปี)
S/2 d2	1.44	16	34	20.6
S/3 d2 ET 2.5% 4/y	1.53	20	33	21.2
S/2 d3 ET 2.5% 4/y	1.37	17	23	16.7
S/2 d3 ET 2.5% 6/y	1.24	12	19	16.9
S/2 d3 ET 2.5% 8/y	1.35	18	24	16.9
DCA	1.18	20	33	25.6

สร้างน้ำยางสดเคยเกิดขึ้นสมบูรณ์ ทำให้ผลผลิตในแต่ละครั้งกริดเพิ่มขึ้น (Chantuma et al., 2011) ผลงานที่ผ่านมา ระบบกริดแบบสองรอยกริดสามารถเพิ่มพื้นที่การสร้างน้ำยาง (latex regeneration area) (Chantuma et al., 2007) ผลการทดลอง 15 ปี พบว่า ระบบกริด DCA เพิ่มผลผลิต 9% มากกว่าระบบกริดปกติกริดครึ่งลำต้น กริดวันเว้นวัน (S/2 d2)

ระบบกริดแบบ 2 รอยกริด (DCA) ระบบกริดปกติ กริดครึ่งลำต้น กริดวันเว้นวัน (S/2 d2) และระบบกริดหนึ่งเ็นสามของลำต้น กริดวันเว้นวัน ร่วมกับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยาง 2.5% จำนวน 4 ครั้ง/ปี (S/3 d2 ET2.5% 4/y) มีจำนวนต้นแสดงอาการเปลือกแห้ง 33-34%

ปีกริดที่ 1-10 ระบบกริด S/3 d2 ET 2.5% 4/y ให้ผลผลิตน้อยกว่าระบบกริดปกติ กริดครึ่งลำต้น กริดวันเว้นวัน (S/2 d2) 15% แต่ในปีกริดที่ 11-15 ระบบกริด S/3 d2 ET 2.5% 4/y ให้ผลผลิตมากกว่าระบบกริดปกติ เนื่องจากกริดยางบนหน้ากริดที่ 3 ที่เป็นเปลือกเดิม ในขณะที่ระบบกริดอื่น กริดบนเปลือกงอกใหม่

ระบบกริดครึ่งลำต้น กริดวันเว้น 2 วัน ร่วม

เอกสารอ้างอิง

จิรากร โกศัยเสริ. 2542. การสำรวจการใช้แรงงานกริดยาง. การประชุมวิชาการยางพารา ปี 2542.

โชคชัย เอนกชัย. 2541. การวิจัยและพัฒนาการกริดยาง. เรื่องเสนอที่ประชุมคณะกรรมากรวิชาการ และนักวิชาการสถาบันวิจัยยาง ระหว่างวันที่ 7 เมษายน 2541 ณ สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร.(เอกสารโรเนียว).

อารักษ์ จันทูมา, พิชิต สฟโซด, พิศมัย จันทูมา, ศศิรัตน์ แรมลี, นภาพรณ เลขาวิพัฒน์ และ รัชณี รัตนวงศ์. 2548. การวิจัยและพัฒนาระบบการกริดยาง และสรีรที่เหมาะสม

- ผสมกับการเพิ่มผลผลิตยาง. ใน: รายงานผลการวิจัยเรื่องเดิม ประจำปี 2548. สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. หน้า 62-74.
- Chantuma, P., S. Thanisawanyangkura, P. Kasemsap, P. Thaler and E. Gohet. 2007. Increase in carbohydrate status in the wood and bark tissues of *Hevea brasiliensis* by double-cut alternative tapping system. *Kasetsart J. Nat. Sci.* 41: 442-450.
- Chantuma, P., R. Lacote, A. Leconte and E. Gohet. 2011. An innovative tapping system, the double cut alternative, to improve the yield of *Hevea brasiliensis* in Thai rubber plantations. *J. Field Crops Research* : 416-422.
- D'Auzac, J., J. L. Jacob, J. C. Prevot, A. Clement, R. Gallois, H. Chrestin, R. Lacote, V. Pujade-Renaud and E. Gohet. 1997. The regulation of cis-polyisoprene production (natural rubber) from *Hevea brasiliensis*. In: Pandalai, S.G. (ed.) *Recent Research Developments in Plant Physiology*. vol. 1, pp. 273-332.
- Jacob, J. L., E. Serres, J. C. Prevot, R. Lacrotte, A. Vidal, J. M. Eschbach and J. d'Auzac. 1988. Development of Hevea latex diagnosis. *Agritrop* 12, 97-115.
- Jacob, J. L., J. C. Prevot, R. Lacrotte and J. M. Eschbach. 1995. Le diagnostic latex. *Plantations, Recherche, Developpement* 2(2): 34-37.

ต้นยางของคุณ ได้พอหรือยัง?



“ไม่อยากสูญเสียรายได้
ไม่อยากทำลายเศรษฐกิจชาติ
อย่า! กรีดยางต้นเด็ก

ที่ขนาดรอบลำต้นน้อยกว่า 50 เซนติเมตร



การยางแห่งประเทศไทย
Rubber Authority of Thailand

“กฤษฎางกูรวิชิ”

สถาบันที่ได้ที่ สถาบันวิจัยยาง
โทร. 0-2940-6653, 0-2579-1576